Lane Medical Library

Die

fehlerhaften Kindeslagen

und

Einiges über ihre Behandlung.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 9. Februar 1872

VON

Stanislaus Warmiński

aus Sierakowo (Prov. Posen).

OPPONENTEN:

Lorenczewski, Dd. med.
J. Boening, Dd. med.
B. Wicherkiewicz, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (OTTO LANGE).

Friedrichsstrasse 103.

Der

Frau Emma von Wirska

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Die fehlerhaften Lagen.

Unter fehlerhaften Kindeslagen sind nur solche zu verstehen, welche an und für sich, ohne Hinzutreten anderer in den Geburtsvorgang störend eingreifender Momente, das Zutagefördern des Foetus den Naturkräften in der Regel unmöglich machen.

Wir sehen von den wenigen beobachteten Fällen ab, wo die Natur noch vor Thoresschluss eine Wendung macht und die fehlerhafte Lage in eine normale umwandelt, so wie auch von denjenigen, wo todtfaule Früchte knäuelartig zusammengebalgt durch Wehen herausgepresst werden; — denn erstere hören eben mit der Wendung auf fehlerhaft zu sein, und letztere haben auf einen regelmässigen Geburtsmechanismus keinen Anspruch. —

Schädel- und Gesichts-, Steiss- und Fusslagen gestatten einen vollkommen freien und gesundheitsgemässen Durchtritt des Kindes, sobald nicht anderweitige Umstände eine Störung herbeiführen; sie sind daher insgesammt als physiologisch aufzufassen. — Nur die in Querlagen sich zur Geburt stellenden, reifen Früchte sind als fehlerhaft gelagert zu betrachten, denn unreife können besonders in früheren Perioden des Foetallebens jede erdenkliche Stellung einnehmen und auch in derselben zum Vorschein kommen.

Nach den statistischen Untersuchungen von

Schröder[1]) kommt während der Schwangerschaft ein so häufiger spontaner Wechsel der Fruchtlagen vor, dass selten ein Kind vom 7ten oder 8ten Monate an unverändert bis zur Geburt in derselben Position verharrt. Was nun uns speciell anbetrifft, so verwandeln sich am häufigsten Querlagen in Schädellagen 12%, dann in die umgekehrte Querlage — 1,1% — und in Steisslagen — 0,6%. — Die Schädellagen gehen dagegen etwa 6% — und die Steisslagen etwa 1,1% in Querlagen über. — Bei Erstgebärenden kommt diese freiwillige Lageveränderung seltener vor, als bei Mehrgebärenden. Von 307 untersuchten Primiparis war die Lage in 34% verändert, während 158 Multiparae 45,6% abgaben. Man darf freilich nicht wie Valenta die Schwangeren einmal im Laufe der Gravidität untersuchen und daraus schon Schlüsse ziehen, sondern die Untersuchungen müssen häufig geschehen. — Je weiter die Schwangerschaft fortschreitet, desto constanter bleibt die Lage. —

Haben die Wehen bereits begonnen, so wird die Lage durch den sich contrahirenden Uterus fixirt und es bedarf jetzt schon bestimmter Eingriffe, um die Lage zu ändern.

Bei reifen Früchten ist es vorzugsweise die Schultergegend, welche sich bei Querlagen mit oder ohne Armvorfall am Beckeneingange und am Muttermunde befindet.

Durch das Hinabdringen der Schulter in das Becken ändert sich die ganze gewöhnliche Haltung des Kindes

---

[1]) Schröder, Karl: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Klinische Untersuchungen und Beobachtungen. Bonn 1867.

und zwar gerade proportional dem herabgesunkenen Theile und den Contractionen des Uterus. — Der Kopf nähert sich der Schulter der anderen Seite, ebenso das Becken des Kindes, welches stets höher liegt als Rumpf und Kopf, und weshalb man auch die Benennung Querlage cum grano salis zu nehmen hat, da die Frucht selbst bei der ausgedehntesten Gebärmutter niemals vollkommen quer oder horizontal liegen kann. —

Was die Eintheilung der Querlagen anbetrifft, so haben sich ältere Geburtshelfer recht viel mit ihnen beschäftigt. — Baudelocque[2]) zählt 40 fehlerhafte Fruchtlagen, seine Nachfolger classificirten mit ähnlicher Freigiebigkeit und erst durch die Lachapelle, durch Dubois und Stolz in Frankreich — durch Boër, Fr. C. Nägele und Ed. Martin in Deutschland und durch Denman und W. Hunter in England wurde eine Vereinfachung und richtige Auffassung geschaffen. Doch auch heute noch findet man in den Lehrbüchern eine complicirte Eintheilung, so z. B. giebt Lange[3]) vier Schulterlagen an, von denen jede wieder in zwei Unterabtheilungen zerfällt und woraus sich folgendes Schema ergiebt:

Erste Schulterlage: Längenachse des Kindes in der Richtung des rechten schrägen Eingangsdurchmessers, Kopf nach vorne links.

1te Unterart: Rückenfläche nach vorne, daher rechte Schulter vorliegend.

2te Unterart: Bauchfläche des Kindes nach vorne, daher linke Schulter vorliegend.

---

[2]) Baudelocque. L'art des accouchements. t. I.

[3]) Lange, W. Lehrbuch der Geburtshilfe. Erlangen 1868. p. 779.

Zweite Schulterlage: Längenachse des Kindes in der Richtung des linken schrägen Eingangsdurchmessers, Kopf nach vorne rechts.

1te Unterart: Rückenfläche nach vorn, daher linke Schulter vorliegend.

2te Unterart: Bauchfläche nach vorn, daher rechte Schulter vorliegend.

Dritte Schulterlage: Längenachse des Kindes, wie bei der ersten, in der Richtung des rechten schrägen Eingangsdurchmessers, Kopf jedoch nach hinten rechts.

1te Unterart: Rückenfläche nach vorn, daher linke Schulter vorliegend.

2te Unterart: Bauchfläche nach vorn, daher rechte Schulter vorliegend.

Vierte Schulterlage: Längenachse des Kindes, wie bei der zweiten, in der Richtung des linken schrägen Eingangsdurchmessers, Kopf jedoch nach hinten links.

1te Unterart: Rückenfläche nach vorn, daher rechte Schulter vorliegend.

2te Unterart: Bauchfläche nach vorn, daher linke Schulter vorliegend.

Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass die Eintheilung viel zu weitläufig ist und dass man mit der Eintheilung nach Naegele[4]), v. Scanzoni[5]) und Anderen ganz gut auskommt. Diese lautet:

---

[4]) Naegele, F. H.: Lehrbuch der Geburtshilfe. Mainz 1869. p. 611.

[5]) v. Scanzoni, Fr.: Lehrbuch der Geburtshilfe I. 253. Wien 1867.

1te Stellung: { 1. Unterart, Kopf links.
Der Rücken nach vorn { 2. Unterart, Kopf rechts.
2te Stellung: { 1. Unterart, Kopf links.
Der Rücken nach hinten { 2. Unterart, Kopf rechts.

Die erste Stellung und die Unterart nach links ist bei Weitem die häufigste, sie entsteht ja aus der ersten Schädellage. Der Kopf weicht am leichtesten nach der Seite, wohin das Hinterhaupt gewendet ist, also links, — es muss nun die rechte Schulter in den Beckeneingang kommen und das oft nebenbei stattfindende Herabfallen des rechten Armes ist eine natürliche Folge der primären Lage, sobald der Muttermund geöffnet und die Wasser abgeflossen sind. —

E. Martin[6]) unterscheidet der Häufigkeit entsprechend:

1. Schieflage, Kopf nach links in der linken Weiche, Steiss in der rechten Bauchseite der Mutter,
   1. Unterart: Rücken nach vorn, Bauchseite und Füsse nach hinten rechts,
   2. Unterart: Rücken nach hinten, Bauchseite und Füsse nach vorn rechts.
2. Schieflage, Kopf nach rechts in der rechten Weiche:
   1. Unterart: Rücken nach vorn,
   2. Unterart: Rücken nach hinten.

Was die Häufigkeit der Querlagen anbetrifft, so giebt v. Scanzoni[7]) Folgendes an:

Bei 9274 Geburten wurden 55 Querlagen beob-

---

[6]) Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen. 2. Aufl. Erangen, 1867. S. 190.

[7]) Scanzoni, L. d. G. I. 280.

achtet, wobei der Rücken des Kindes 46mal nach vorne und nur 9mal nach hinten gerichtet war. — Bei den 46 ersten Stellungen lag der Kopf 32mal in der linken und 14mal in der rechten Mutterseite; — bei den 9 zweiten Stellungen befand er sich 8mal links und 1mal rechts.

Es kommt somit auf 168 Geburten eine mit Querlage, während auf 201 Geburten eine erste Stellung und erst auf 1030 Geburten eine zweite Stellung zu rechnen ist.

Die Ursache der Abweichung scheint die abnorme Configuration der Gebärmutter zu sein, besonders wo der untere Abschnitt statt eiförmig zugerundet, vielmehr ausgedehnt und erweitert ist. Eine ungewöhliche Menge des Fruchtwassers ist häufig das primum agens hierbei. Ferner sind es regelwidrige Contractionen der Gebärmutter zu Anfang der Geburt, und zu bemerken ist hierbei, dass eine fehlerhafte Lage die Prädisposition zu späteren, ähnlichen bedingt. Meissner[8]) d. Ae. erzählt einen Fall, wo eine Frau zwölfmal entbunden wurde und zwar das erste Mal in Kopflage die elf folgenden Kinder jedesmal wegen fehlerhafter Lage durch Wendung. — Charles Hildreth[9]) fand in vier auf einander folgenden Geburtsfällen die Schulterlage.

Dies wäre wohl durch die erworbene Schlaffheit und Nachgiebigkeit der Wände zu erklären, von welcher sich die Gebärmutter nicht mehr erholt. Die sehr rasch auf einander folgenden Schwangerschaften, selbst

---

[8]) Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. IX. p. 26.

[9]) Americ. S. of med. sc. N. S. C. II. p. 395. April 1866.

ohne fehlerhafte Lage, können schon eine Prädisposition bewirken, da das Uteringewebe durch sie gelockert wird, und hieraus erklärt es sich auch, weshalb Querlagen höchst selten bei Erstschwangeren vorkommen und dann durch Beckenenge bedingt sind. — v. Scanzoni fand bei 41 Frauen, bei welchen sich das Kind in einer Querlage zur Geburt stellte, dass 30 Mehrgebärende waren, unter welchen 23 wieder mehr als fünfmal geboren hatten. Von den 11 Erstgeschwängerten litten 7 früher an chronischen Blennorrhöen und nur bei 4 derselben liess sich die Erschlaffung der Uteruswandungen ätiologisch nicht nachweisen. — Heftige Erschütterungen des Körpers der Gebärenden, eine ungünstige Lagerung, zu früher Abgang des Fruchtwassers, so wie Absterben der Frucht, kann gleichfalls als bedingendes Moment in Betracht kommen. Es ist statistisch nachgewiesen, dass im Uterus abgestorbene Früchte häufiger fehlerhafte Lagen bei der Geburt darbieten als lebende. So fand Mathews Duncan,[10]) dass von 15533 im Dubliner Gebärhause während der Geburt lebenden Früchten nur 28 (d. i. 1 von 555) eine Querlage hatten, während von 527 in einem Zustande der Maceration gebornen Früchten 6, (d. i. 1 von 88) eine Schulterlage zeigten.

Das Mortalitätsverhältniss bei Querlagen stellt sich nach Schröder[11]) folgendermaasen:

---

[10]) Assoc. Journ. Aug. 1855.

[11]) Schröder, K. — Schwangerschaft etc. Bonn. 1867. p. 147.

	Anzahl der Fälle	Mütter blieben gesund	Kinder starben während oder gleich nach der Geburt	Kinder starben im Wochenbett	Kinder blieben gesund
Klinik					
Wendung u. Extraction	5	5	4	1	0
Wendung auf den Kopf	2	2	0	1	1
Poliklinik					
Wendung u. Extraction	8	8	2	0	6
Wendung auf den Kopf	1	1	1	0	0

Die ungünstigen Resultate der Klinik beruhen meist auf Verengung des Beckens, Vorfall der Nabelschnur und Placenta praevia.

Die günstigen Resultate für Kinder in der Poliklinik schreibt Schröder hauptsächlich der consequenten Anwendung des Veit'schen Handgriffes zu und der Vermeidung der Zangenoperation. Der tödtlich verlaufene Fall war durch ein enges Becken und einen grossen, harten Kopf verschuldet.

Die Zeichen der Querlage gegen die Neige der Schwangerschaft sind:

1. Ungewöhnliche Breite und Wölbung des Leibes. — Dieselbe kann aber auch durch bedeutende Menge des Fruchtwassers bedingt sein, wo dann der Leib gleichmässig rund ist. — Ist dies nicht der Fall, so ist der Leib in der Mitte abgeflacht, nach den Seiten dagegen etwas gewölbt und zwar von der einen Seite

im höheren Niveau. — Hier fühlt man bei äusserer Exploration das Beckenende, — auf der anderen Seite den rund sich anfühlenden Kopf und dazwischen laufend den Rücken;

2. Die Bewegungen des Kindes sind heftiger, nicht constant in einer Seite der Mutter fixirt und für letztere besonders bei Nacht sehr schmerzhaft.

3. Bei innerer Exploration fühlt man das untere Uterinsegment weniger hervorgewölbt und entweder gar keinen vorliegenden Theil darin, oder es sind kleinere Theile, wie Arme, Schulter.

Vor dem Blasensprunge ist es überhaupt schwer, eine ganz sichere Diagnose zu stellen, denn man fühlt entweder durch die Eihäute gar nichts oder der vorliegende Theil ist so beweglich, dass er sich nicht gut betasten lässt. Und ferner muss stets im Auge behalten werden, dass selbst ein constatirtes Fehlen von vorliegenden Theilen noch durch verschiedene Ursachen bewirkt sein kann, — wie starkes Ueberhängen des Uterus, viel Fruchtwasser, Zwillinge, Vorliegen des Steisses, Hydrocephalus und Enge des Beckens. — Einen sicheren Schluss kann man nur im Verlaufe der Eröffnungsperiode ziehen, wo das Schulterblatt, Schlüsselbein, Achselbeuge, Arm und Rippen durchzufühlen sind. Aus der Richtung dieser Theile zum Becken der Kreissenden schliesst man dann auf die Art und Unterart der Schulterlage.

Zur Bestimmung der Richtung des Rückens giebt das Schulterblatt und das Schlüsselbein den besten Anhaltspunkt. — Die Bestimmung der Lage des Kopfes kann nur dann schwierig werden, wenn man zur Schulter nicht gelangen kann; — meist liegt hierbei der Ellen-

bogen oder ein Arm vor. Bei Ellenbogenvorfall muss man, um sich zu orientiren bis nach der Achselhöhle fühlen, — hängt dagegen der Arm vor, so ist es nöthig zu bestimmen, welcher? Ist nun der Rücken des Kindes nach vorn gekehrt und liegt der rechte Arm vor, so muss der Kopf links liegen, — während er beim Vorfalle des linken Armes und nach vorn gerichtetem Rücken rechts liegt. — Steht die Bauchfläche nach vorn, so deutet der rechte Arm den Kopf rechts, während der linke ihn links anzeigt.

Wiewohl die Querlagen für die Kinder gefährlicher sind als für die Mütter, so ist nichts destoweniger bei verspäteter Hilfe auch die Mutter in Gefahr. Die Schulter wird nämlich nach Abfluss des Wassers, der weit copiöser als normal ist, in das Becken eingekeilt, — die Wehen werden wegen des Widerstandes viel energischer, die Gehärmutter zieht sich tonisch krampfhaft zusammen, der Verkehr mit den Placentargefässen wird aufgehoben, die Frucht stirbt ab, der Uteruskörper aber selbst entzündet sich, wird brandig und erleidet Zerreissungen. — In vereinzelten Fällen beobachtete man hierbei eine Selbstentwicklung (evolutio spontanea), wie sie von ihrem ersten Beobachter Denman[12]) (spontaneous evolution) genannt worden ist. Sie dürfte wohl nur bei abgestorbenen, macerirten oder wenigstens unreifen und sehr kleinen Früchten stattgefunden haben, wobei noch günstige Raumverhältnisse und kräftige Wehen unerlässlich waren. Ihr Vorgang soll nach Douglas[13]) folgender sein.

[12]) Lond. med. journ. vol. V. 1785.

[13]) Explanation of the process of the spontan. evolut. of the foetus etc. Dublin 1811.

Die vorgetretene Schulter stemmt sich unter den Schambogen an, der Kopf wird möglichst gebeugt und mit dem Kinn an die Brustfläche angedrückt, das Steissende legt sich gegen die Bauchfläche um, — die Frucht wird zu einem Knäuel zusammengeballt. Den immer heftigeren Wehen folgt der entsprechende Seitentheil des stark zusammengepressten Brustkorbes, dann Steiss mit Füssen und zuletzt erst der Kopf mit dem zurückgebliebenen Arme.

Eine andere Art spontaner Entbindung ist die gleichfalls beobachtete Selbstwendung (versio spontanea). Dieser Vorgang wird vor dem Blasensprunge gar nicht selten beobachtet, zumal wenn wegen Vorbereitung zur Wendung die Kreissende hin und her bewegt wird und ihre Lage wechselt. Nach dem Blasensprunge dürfte wohl nur dann die Selbstwendung eines lebenden Kindes stattfinden, wenn, keine allzu kräftigen, zu lange dauernden und zu schnellen Contractionen stattgefinden haben, da ihr Effect doch unbedingt eine Einkeilung hätte sein müssen. —

Ob bei abgestorbenen Früchten eine spontane Wendung stattfindet, darüber fehlen sichere Belege. Der Vorgang der Selbstwendung ist der Art, dass die vorgetretene Schulter nach dem Blasensprunge dem einwirkenden Drucke der Contractionen ausweicht und statt ihrer Kopf oder Steiss sich zur Geburt stellt. Da nun der Kopf näher der Schulter und somit auch dem Beckeneingange meist liegt, so ist nicht zu verwundern, weshalb sich die Schieflage häufiger in Kopf, als in Beckenendelage umwandelt.

Behandlung.

Man könnte in Betracht der Selbstwendung sich zu der Annahme geneigt fühlen, dass es zweckmässig sei abzuwarten, wie sich die Stellung der Frucht weiter gestalte. Die Annahme wäre ganz billig, wenn es möglich wäre die Selbstwendung vorauszusagen, doch dafür giebt es keine Anhaltspunkte und andererseits steigern sich mit jedem Augenblicke für Mutter und Kind die Gefahren, wenn man den passenden Zeitpunkt zur künstlichen Lageverbesserung verstreichen lässt. Was die Selbstentwickelung anbetrifft, so ist sie gleichfalls für die Mutter gefahrdrohend und fördert nie reife Früchte zu Tage. In Erwägung dessen ist es daher recht und billig, dass der Geburtshelfer bei Querlagen auf die Hilfe der Natur nicht viel zählt und den rechten Augenblick zum helfenden Eingreifen benutzt.

Die Therapie bezweckt nur die Verbesserung der fehlerhaften Lage, — der übrige Geburtsprozess wird der Natur überlassen und nur wenn andere Momente die Beschleunigung dringend fordern, ist ein weiteres Einschreiten indicirt.

Sollte es möglich sein schon während der Schwangerschaft zu exploriren und hierbei eine Querlage zu finden, so wäre vor Allem zu berücksichtigen, ob der Kopf oder der Steiss dem Beckeneingange näher gelegen ist. Ersteres ist meistens der Fall. Demgemäss wird die Schwangere mehrere Stunden lang täglich auf der Seite ruhen müssen, auf welcher der tieferstehende Kindestheil zu fühlen ist, während äusserlich ein Kissen in der Richtung des Beckeneinganges auf den

Theil drückt. Der höher stehende Theil wird durch behutsames Streichen nach oben gehoben und dadurch die Erzeugung einer verticalen Lage erleichtert. — Geht die Frau ihrer Beschäftigung nach, so soll sie eine breite Leibbinde tragen, an welcher zwei Compressen so angebracht sind, dass die eine abwärts auf den tieferen Kindestheil, die andere in der Richtung nach oben auf den höher stehenden drückt. Die Leibbinde darf nicht abgelegt werden, da sonst die erzielten Vortheile leicht verloren gehen. Bei auffallender Schlaffheit der Uteruswände soll nach v. Scanzoni's Versuchen der Erfolg ausbleiben. — Bei Frauen, welche bereits durch fehlerhafte Lagen complicirte Geburten überstanden haben, soll man einer neuen Querlage womöglich dadurch vorbeugen, dass man die Schwangeren vor Schädlichkeiten warnt, denen sie sich früher aussetzten und ihnen eine entsprechende Lebensweise anordnet. — Tritt die Querlage dennoch ein, dann muss die Seitenlage nebst Leibbinde in Anwendung gezogen werden. Wenn die Geburt bereits begonnen hat, so giebt es drei Arten manueller Eingriffe, um eine verticale Lage zu erzielen:

a. die äussere
b. die innere und
c. die combinirte Wendung.

Was ferner den Theil anbetrifft, welchen man herableiten will, so unterscheidet man die Wendung auf den Kopf, auf den Fuss und auf den Steiss.

A. Die Wendung auf den Kopf.

Die Beobachtung, dass die bei Weitem meisten Kinder mit dem Kopfe sich zur Geburt stellen und am glücklichsten so geboren werden, musste auf den

Gedanken führen, bei fehlerhaften Lagen eben diese Stellung herbeizustreben. Wir sehen auch diese Tendenz bei allen Völkern. Die Mexikaner kneten vom 7. Monat an ihre Frau äusserlich, um das Kind gehörig zu lagern, und wenn dies nicht geht, so nehmen sie die Kreissende an den Beinen und schütteln so lange bis — eine Kopflage entsteht. —

Von Siebold[14]) erfahren wir, dass der grosse japanesische Geburtshelfer Kawa-Gen-Ets sieben Handgriffe des Knetens angiebt, deren sechster im Streichen mit beiden Händen von den Hüften nach dem Nabel zu beruht und zur Verbesserung der Fruchtlage dient.

In der pseudohippocratischen Schrift: „De morbis mulierum" werden Niessmittel und Schüttelbett empfohlen; — Celsus und Aëtius von Amida üben nur die Kopfwendung, wiewohl auch ihnen die Fusswendung nicht unbekannt ist, — und die blutige Therapie der arabischen Aerzte, besonders aber Rhazes, empfiehlt so lange Glieder fortzuschneiden, bis Raum für den Kopf entsteht. —

Bis in das XVI. Jahrhundert war die Kopfwendung fast ausschliesslich gebräuchlich, erst Ambroise Paré und Guillemeau führten die Wendung auf die Füsse ein, welche nun so sehr Oberhand gewann, dass im Laufe des XVIII. Jahrhunderts die Kopfwendung ganz vergessen war. — Gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts wurde sie durch d'Outrepont[15]) und

---

[14]) S. Jahresberichte. VI. p. 687.

[15]) d'Outrepont. J. Von der Selbstwendung und Wendung auf den Kopf. Würzburg 1817. — Abhandlungen und Beiträge Th. I. p. 69. und im „neuen Chiron." L. I. H. 3. p. 50.

Wigand[16]) in ihr altes Recht wieder eingesetzt. — Der Misscredit, in welchen sie eine Zeit lang verfallen war, stammte wohl daher, dass man oft bei starker Umschnürung des unteren Uterusabschnittes, bei fester Einkeilung der Schulter oder entfernter Lage des Kopfes sich vergeblich mühte, letzteren herabzuholen, während die Wendung auf Füsse noch leicht gelang.

Die Wendung durch äusseres Manipuliren war bereits Rueff und A. Paré nicht unbekannt, doch das Verdienst, sie wissenschaftlich begründet zu haben, gebührt Wigand, welcher im Jahre 1807 im Hamburger Magazin sein Verfahren zuerst veröffentlichte. In neuester Zeit hat E. Martin[17]) die Wendung durch äussere Handgriffe besonders angegeben und sehr empfohlen.

Findet man nach bereits begonnener Geburt eine Querlage, so soll die Kreissende zuerst auf der Seite liegen, auf welcher der (tieferstehende) Kopf zu fühlen ist, damit derselbe durch den sich senkenden Gebärmuttergrund nach dem Beckeneingange gedrängt werde. Die betreffende Bauchstelle wird mit Polstern unterstützt, gegen welche sich die Frau während der Wehe anstemmt. — Man soll durch entsprechenden Druck mit der flachen Hand den Steiss dem Muttergrunde und den Kopf dem Beckeneingange gleichzeitig zu nähern suchen. Die Hebung beginnt kurz nach vollendeter Wehe

16) Wigand: Hamburger Magazin 1807. I. 1 St. p. 52. — Wigand: Von einer neuen und leichten Methode die Kinder zu wenden. Hamburg 1812.

17) Ed. Martin: Beiträge zur Gynäkologie. Heft 2. Jena 1849. p. 3. Ed. Martin: Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XVI. p. 1.

und dauert bis zum Wiedereintritte der Wehenthätigkeit, während der letzteren wird der Leib der Schwangeren von beiden Seiten gestützt. Durch das Reiben der Gebärmutter wird wahrscheinlich eine stärkere Wehenthätigkeit und Verbesserung der fehlerhaften Configuration des Uterus erzeugt. Ruht nun der Kopf über dem Muttermunde, ohne weiter vorzurücken, so soll man die Eihäute sprengen, um die Frucht zu fixiren. Naegele[18]) räth dies nicht eher zu thun, als bis der Muttermund vollständig erweitert ist. —

Die Wendung nach Martin soll in der Rückenlage der Kreissenden bei erhöhtem Steisse vorgenommen werden. Der Geburtshelfer steht an der oberen oder unteren Bettseite und fasst den Leib der Kreissenden mit beiden Hohlhänden dermassen, dass der dem Muttermund näher gelegene Theil, — wir wollen, wie es meist ist, den Kopf annehmen, — abwärts, der andere dagegen aufwärts gestrichen werden kann. Dabei muss man darauf achten, dass die Manipulationen nicht blos den Endpunkten, sondern dem ganzen Kindeskörper mitgetheilt werden und so lange fortdauern, bis eingetretene Contractionen den Uterus erhärtet haben. — Das Verfahren geht in der wehenfreien Zeit und im Wehenbeginne vor sich, während auf der Höhe der Wehe der Leib nur beiderseits unterstützt wird, oder die Kreissende in der Seitenlage gegen feste Polstern den Leib in der Gegend des Kindeskopfes anstemmt. Beim Nachlassen der Wehe werden auch die Wandungen der Gebärmutter schlaffer und nun wird die Gebärende wiederum in der Rückenlage dem erwähnten

---

[18]) Naegele, H. F. Lehrbuch der Geburtshilfe. Mainz 1869.

Verfahren unterzogen. — In Folge dieser Behandlung bekommt der Uterus die normale Form des Ovoids und der Kopf rückt in den Beckeneingang. Die Kreissende nimmt nun am besten die erwähnte Seitenlage ein, oder die Eihäute werden, bei gehöriger Eröffnung des Muttermundes, gesprengt, um den Kopf zu fixiren.

Hat man sich hingegen im Laufe des Verfahrens überzeugt, dass selbiges zur Verbesserung der Kindeslage nicht ausreicht, dass die Reibungen des Unterleibes von den Kreissenden schlecht vertragen werden, oder dass gefahrdrohende Zufälle auftreten, — so muss man von dieser Methode abstehen und die Lage mittelst eingeführter Hand zu verbessern suchen.

Die Indicationen zur Wendung vermittelst des inneren Handgriffes sind folgende:

1. Der Muttermund muss vollständig erweitert und die Blase erhalten oder erst vor Kurzem gesprungen sein, da sonst wegen der kräftigen Contractionen die Frucht nicht mehr beweglich ist und man Gefahr läuft das Gebärorgan zu verletzen. — Wie v. Scanzoni treffend hinzufügt, muss neben der Beweglichkeit des Fötus auch noch der Kopf nahe am Beckeneingange liegen, denn sonst wird es nur in seltenen Fällen gelingen, eine Kopflage herbeizuführen, während Steisslagenwendungen meist keine Schwierigkeit bieten.

2. Es sollen hinlänglich kräftige, anhaltende, über den ganzen Uterus verbreitete Wehen vorhanden sein, um den Kopf in seiner neuen Lage fixiren zu können. Die Missachtung dieser Regel war nicht selten Schuld daran, dass nach gemachter Wendung auf den Kopf noch nachträglich eine zweite, mühevolle, auf den Steiss gemacht werden musste, und dieser Umstand

trug nicht wenig dazu bei die Anhänger dieser Operation scheu zu machen. Und wenn Schröder dagegen einwendet, dass gerade bei Wehenmangel die Wendung auf den Kopf leicht auszuführen ist und die nachfolgende Verzögerung der Geburt am unschädlichsten verläuft, so hat er die Fälle nicht berücksichtigt, wo die Geburt gar nicht stattfindet und eine andere Wendung resp. Extraction stattfinden muss, was aber ohne Erweiterung des Muttermundes nicht auszuführen ist.

3. Das Becken soll geräumig sein, um den Durchtritt des Kopfes ohne besondere Schwierigkeit zu gestatten. Gegen dieses liesse sich wohl einwenden, dass gerade eine mässige Beckenenge, doch ohne Complication mit anderen Contraindicationen, nur um so mehr Veranlassung zur Wendung auf den Kopf sein sollte, da die Entbindung mit dem Kopfe zuletzt unter diesen Bedingungen für das Kind leicht tödtlich ist. Gewichtige Stimmen sind dieser Ansicht, wie W. J. Schmitt[19]), Dubois[20]), Jac de Puyt[21]), Busch, während freilich Andere das Gegentheil behaupten. Scanzoni macht geltend, indem er freilich nur „von beträchtlicher Verengerung des Beckens spricht, dass es nicht immer gelingt dem Kopfe eine der günstigsten Stellungen über dem Beckeneingange zu geben. — Die Stirn stellt sich oft nach vorn oder der ganze Kopf nimmt eine Schiefstellung an, und dies zu verhindern ist nicht immer möglich. Er gestattet die Wendung nur dann, wenn man neben constatirter Enge, auch die Kleinheit des Kopfes feststellt.

---

19) W. J. Schmitt: Gesammelte Schriften p. 344.
20) Dubois: Thèse de conc. etc. p. 24.
21) Jac de Puyt.: Jen. Lit. Zeit. 1803. II. 755.

4. Es dürfen keine Indicationen zur Beschleunigung der Geburt vorhanden sein, wie Blutungen, Vorfälle der Nabelschnur u. s. w.; denn nicht immer ist es möglich den über den Beckeneingang gebrachten Kopf so zu fixiren, dass er bei drohender Gefahr mit der Zange extrahirt werden könnte. Es bliebe dann nur übrig, entweder auf die Füsse zu wenden oder zum Nachtheil für Kind und Mutter so lange zu warten, bis stärkere Wehen den Kopf zangenrecht hinabtreiben würden. — Endlich

5. soll die Frucht lebensfähig sein. —

Die Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe führt noch oft dann zum Ziele, wenn die äusseren Manipulationen im Stiche lassen, doch darf man nicht unberücksichtigt lassen, dass dies ein weit grösserer und gefahrdrohender Eingriff ist, bei welchem sich die Anwendung einer gewissen Gewalt nicht immer vermeiden lässt. Doch unversucht, wo nicht dringende Zufälle die rasche Entleerung der Uterinhöhle indiciren, soll er nicht bleiben deshalb, weil er oft gelingt und weil weiter die Einleitung des Kopfes so wesentliche Vortheile vor der Wendung auf die Füsse mit sich führt. — Die Bewegungen in der Gebärmutter müssen sehr vorsichtig ausgeführt werden, da sonst durch Druck auf die Nerven leicht heftige Contractionen, selbst Zerreissungen des Organs und puerperrale Entzündungen nachfolgen können; — „Non vi sed arte“ — wie die Devise des alten Osiander lautet.

Es versteht sich von selbst, dass man mit dem Beginne der Eingriffe so lange warten soll, bis die Erweiterung des Muttermundes das Eindringen der Hand ohne besondere Schwierigkeit gestattet. Diese

Vorsicht ist um so mehr zu beherzigen, als man nie wissen kann, ob später etwa eintretende Zufälle eine Beschleunigung der Geburt nicht erheischen werden.

Es giebt zwei Methoden die Operation auszuführen,

Bei der ersten von d'Outrepont wirkt man mit der Hand auf den Rumpf und leitet so mittelbar den Kopf hinab. — Auf dem Querbette wird die Kreissende gelagert, die gleichnamige Hand in die entsprechende Mutterseite eingebracht, die Eihäute — nach Naegele gesprengt, — nach v. Scanzoni erhalten, und nun wird der Rumpf mit der Hand gabelförmig umfasst, so dass der Daumen nach oben, die übrigen Finger nach unten zu liegen kommen. Hierauf wird der Rumpf mit schonendem Drucke gegen den Fundus uteri gehoben, wobei vor Allem der äusserlich anzuwendende Gegendruck auf den Grund der Gebärmutter nicht zu vergessen ist. Die Operation wird in der Wehenpause ausgeführt und so lange fortgesetzt, bis der Rumpf resp. Kopf sich bewegt. Jetzt soll nach v. Scanzoni der Rumpf gegen den Steiss geschoben und gleichzeitig mit dem Ballen der freien Hand ein Druck auf den äusserlich fühlbaren Kopf ausgeübt werden. Die beiden nachfolgenden Wehen sollen verarbeitet werden. Was das Zurechtstellen des Kopfes mit der Pfeilnaht nach der Richtung eines schrägen oder des queren Durchmessers betrifft, so ist dies Verfahren oft schwieriger als die Wendung selbst und wird dadurch überflüssig, dass sich selbst ganz ungünstige Stellungen im Laufe der Geburt vollständig regeln.

Nach der zweiten Methode von Busch fasst man direct den Kopf um ihn hineinzuleiten. Die Operation findet gleichfalls auf dem Querbette statt. Man führt

die beölte, konisch zusammengelegte rechte Hand in die Vagina ein, wenn der Kopf links liegt und umgekehrt, — dringt mit ihr, sanft drehend, vorsichtig bis in den Uterus und übt gleichzeitig von Aussen einen Gegendruck. Der Breitendurchmesser der Hand soll ungefähr in den geraden Durchmesser des Beckens stehen, und erst wenn der breiteste Theil der Hand unter dem Schambogen eingedrungen ist, soll die Rückenfläche gegen die Kreuzbeinaushöhlung gewendet werden, um nun schonend gegen den Kopf vorzudringen. Die Eihäute werden oberhalb des Kopfes gesprengt — um das zu schnelle Abfliessen des Wassers zu verhindern — und der Kopf mit vier Fingern so gefasst, dass der Scheitel in die Hohlhand zu liegen kommt. Der fünfte Finger soll einen Armvorfall verhindern. Ist dies vollbracht, so zieht man die Hand bis auf zwei Finger zurück, welche die Contraction des Uterus, Fixation des Kopfes und etwaigen Vorfall von kleinen Theilen überwachen sollen.

Wann jede dieser Methoden anzuwenden ist, wäre schwierig zu entscheiden, — oft lassen sich beide anwenden; — die Busch'sche scheint bei vorhandenem Fruchtwasser, die von d'Outrepont bei abgeflossenem zweckmässiger.

Endlich ist die von J. Braxton Hicks[22]) empfohlene combinirte äussere und innere Wendung wohl zu beachten. Das Verfahren wurde schon früher von Hohl[23]) geübt und beschrieben unter dem Namen

---

22) J. Braxton Hicks: Die combinirte äussere und innere Wendung. — Aus dem Englischen von W. L. Küneke. — Göttingen 1865.

23) Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1862. p. 784.

„Die Recht- und Einstellung des Kopfes durch äussere und innere Handgriffe.“ Auch John Hardin[24]) giebt sie für die seinige aus.

Hicks nennt sein Verfahren „bimanuelle Wendung“, welche darin besteht, dass gleichzeitig mit äusserem Herabdrängen, innerlich mit zwei Fingern der vorliegende Fruchttheil zur Seite geschoben wird, um für den herabgedrängten Raum zu schaffen. Der eingerichtete Kopf wird noch eine Zeit lang mit den Fingern fixirt und der Kreissenden die Seitenlage gegeben.

Hohl schildert sein Verfahren folgerdermassen: Ein Gehilfe fixirt den Fundus und neigt ihn langsam nach der Seite, nach welcher der Kopf ausgewichen war. Der Accoucheur legt nun, wenn der Kopf z. B. links ausgewichen war, seine linke Hand über den horizontalen Schambeinast auf den fühlbaren Kopf — zwei bis vier Finger der rechten bringt er in die Scheide ein und schiebt mit zwei Fingern die vorliegende Schulter nach rechts, während seine linke Hand den Kopf nach der oberen Apertur drängt. Die Eihäute werden hierbei nicht gesprengt.

Es ist unzweifelhaft, dass die Wendung auf den Kopf ihre grossen Vortheile besitzt. Der operative Eingriff ist sowohl weniger schmerzhaft als verletzend, — die erstrebte Lage des Kindes ermöglicht weit eher eine normale Beendigung des Geburtsactes als die Beckenendelage, wo meist weitere Eingriffe nöthig werden, — auch die Prognose für die Erhaltung des kindlichen Lebens ist eine weit günstigere. — Anderer-

---

[24]) North. Americ. Rev. Jan. 1857.

seits aber darf man nicht unberücksichtigt lassen, dass die vielen Bedingungen, welche eine Kopfwendung zulassen, nur höchst selten in der Praxis zusammentreffen dürften, und dass man gewöhnlich erst dann an das Bett der Kreissenden gerufen wird, wenn die Wasser bereits vor längerer Zeit abgeflossen sind, wenn die Gebärmutterwandungen eng umschnürt und der Foetus seine Beweglichkeit eingebüsst hat, wo mit einem Worte Indicationen zur schnelleren Leitung der Geburt vorhanden sind. — Daraus erhellt, dass die Kopfwendung wohl weit seltener als die Wendung auf das Beckenende zu machen sein wird, — doch eingedenk der Vorzüge unserer Operation, sollte man selbst bei weniger grosser Hoffnung auf Gelingen das Verfahren versuchen, sobald nur keine contraindicirende Momente anwesend sind.

B. Die Wendung auf den Steiss.

Im Alterthum wurde, wie bereits oben erwähnt, ausschliesslich die Wendung auf den Kopf gemacht, und wenn auch Celsus[25]), Aëtius von Amida, Philumenos[26]) und Aspasia die Wendung auf die Füsse kannten, so wurde doch dieselbe nur bei abgestorbenen

---

[25]) Celsus: „Medici vero propositum est ut eum (infantem) manu dirigat vel in caput, vel etiam in pedes, si forte aliter compositus est.

[26]) Philumenos, 80 Jahre v. Chr. — Seine Schriften sind leider verloren gegangen und nur zum Theil in Aëtius von Amida erhalten. Er empfiehlt zuerst die Wendung auf den Fuss, selbst aus einer Schädellage, sobald dieselbe ungünstig ist und dies bei lebenden Kindern. Die betreffende Stelle im: „Tetrabilion“ des Aëtius lautet: „At si caput foetus locum obstruxerit in pedes uertatur, atque ita educatur.“

Früchten geübt. Erst Ambroise Paré[27]) war es vorbehalten, um die Mitte des XVI. Jahrhunderts diese Methode in's Leben zu bringen, doch weder er noch seine Schüler und Nachfolger haben es verstanden, die Vorzüge der neuen Operation richtig zu würdigen und ihr die entsprechende Stellung zu sichern, — sie bedienten sich insgesammt weit allgemeiner der Wendauf den Kopf. Da kam Mauriceau und de la Motte, welche von den Vorzügen der Paré'schen Methode so sehr eingenommen waren, dass sie die Kopfwendung kurzweg verwarfen. Das Verdienst einer kritischen Bearbeitung nebst Verbesserung des technischen Theiles, — hauptsächlich aber einer gründlichen Beleuchtung der Indicationen und Contraindicationen gebührt Levret, neben welchem sich dann in Frankreich Deleurye, in Deutschland Stein der Aeltere, Boër und Jörg, in England Smellie, vieler Anderen nicht zu erwähnen, hochverdient gemacht haben. Auch die Wendung auf die Füsse wurde lange Zeit als essentiel mit der Extraction zusammenhängend betrachtet und erhielt erst durch die Arbeiten Boër's, Wiegand's und Jörg's ihre Würdigung.

Die Wendung auf die Füsse ist die am häufigsten anwendbare, da sie selbst noch dann in Anwendung gezogen werden kann, wenn das Wasser abgeflossen und die Schulter tief in das Becken herabgerückt ist — sie besitzt ausserdem auch noch den Vortheil, dass

---

27) Paré: Briefve collection de l'administration anatomique avec la manière de conjoindre les os et d'extraire les enfans etc. du ventre de la mère. Paris 1550. (Ed. Malgaigne, t. II., p. 628), und dessen: Les oeuvres etc. Six. éd. Paris 1607. de la génér. Chap. XXXIII.

man die etwa nöthige Beendigung der Geburt in der Hand hat, — doch nebenbei hat sie auch ihre bedeutenden Schattenseiten. Und so ist der Verlauf selbst bei stehenden Wassern nicht ohne Gefahr, denn der oft unvermeidliche plötzliche Abfluss des Liquor Amnii, die Reizung von der Umdrehung des Kindes und von der operirenden Hand erzeugen oft Anomalien der Contractionen, Wehenschwäche und Krämpfe, die für Mutter und Kind schädlich sind. Die Gesundheit und selbst das Leben des Kindes steht sehr oft auf dem Spiele in Folge des Druckes auf Nabelschnur und Körper, sowie auch durch die leicht möglichen Luxationen und Fracturen der Extremitäten. — Die Gefahren steigern sich natürlich, wenn das Fruchtwasser bereits abgeflossen ist.

Wenn überhaupt zu jeder Operation eine genaue Kenntniss der Fruchtlage erforderlich ist, so wird es hier nur desto mehr der Fall sein müssen, wo es sich darum handelt, auf dem kürzesten Wege und in der schonendsten Weise einen Kindestheil zu finden. — Der geeignetste Zeitpunkt zur Wendung ist die völlige Erweiterung des Muttermundes bei noch stehendem Wasser, also der Schluss der 1. Periode, und diesen müsste man womöglich stets festhalten. — Es würde zu weit führen, in die Details des Operationsverfahrens einzugehen, — ich will deshalb nur einiges die Querlage Betreffendes erwähnen.

Zur Wendung benutzt man am besten diejenige Hand, mit welcher man am leichtesten zur Vorderfläche der Frucht gelangen kann, also meist die der vorliegenden Schulter gleichnamige, — doch dass der Erfolg nicht besonders von der Wahl der Hand abhängt,

beweisen die vollständig differirenden Angaben der deutschen, französischen und englischen Autoren.

Den etwa vorgefallenen Arm lässt man ruhig heraushängen, während die operirende Hand vorsichtig neben ihm eindringt. — Die älteren Geburtshelfer reponirten den Arm stets und fiel er heraus, so hielt man die Frucht meist für todt und löste den Arm ab, worauf dann häufig lebende und verstümmelte Kinder zur Welt kamen. Diese Sitte herrschte bis in das XVIII. Jahrhundert und wurde erst durch Deventer[28]) und de la Motte's[29]) gründliche Kritik verbannt. — Damit aber der Arm bei der Wendung keine falsche Lage wie z. B. auf dem Rücken oder am Nacken einnehme, wird nach Baudelocque[30]) über dem Handgelenk eine Schlinge angebracht und an dieser der Arm stets längs des Rumpfes gehalten. Hieraus erwächst auch noch der Vortheil, dass man den Arm bei später vielleicht nothwendiger Extraction nicht mehr zu lösen braucht.

Die Hauptschwierigkeit beruht bei starken Contractionen darin, dass der untere Gebärmutterabschnitt den Fruchttheil fest umschnürt und den Zugang unmöglich macht. Um die Strictur wegsam zu machen, bedient man sich zweckmässig warmer Bäder, des Aderlasses, des Opiums in grossen Dosen, der Chloroform-Inhalationen und örtlicher Application der Narcotica.

---

[28]) Deventer: Novum lumen 1701. p. 170.

[29]) de la Motte: Traité etc. 1721. p. 420. etc.

[30]) Baudelocque: „Lart etc. 1781. I. und Lachapelle: Pratique II. 222.

Die Operation selbst soll nach Nägele in Knie-Ellenbogenlage unternommen werden, denn auf diese Weise wird der Uterus kraft seiner Schwere etwas vom Beckeneingange bewegt und so der operirenden Hand Raum geschaffen, — ferner verliert die Bauchpresse ihre Vollkraft, was sowohl eine freiere Bewegung der eingeführten Hand, als auch Verminderung der Wochenthätigkeit zur Folge hat; — schliesslich kann der Geburtshelfer die Füsschen leichter ergreifen und, was sehr wesentlich ist, in der günstigsten Richtung gerade gegen sich und von unten nach oben ziehen, während er sonst die combinirte schwierige Bewegung von oben nach unten und von vorn nach hinten auszuführen genöthigt ist.

Martin[31]) empfiehlt die Wendung in der Seitenlage, welche alle Vortheile der Knie- und Ellenbogenlage und nicht die Schattenseiten derselben darbietet, insbesondere aber die Anwendung der wichtigen Chloroformnarkose gestattet. Die Stellung des Operateurs sei hinter dem Rücken der Frau, und diese lege sich auf die Seite, in welcher das Beckenende der Frucht sich befindet. Liegt nun z. B. das Beckenende in der rechten Mutterseite, so soll sich die Kreissende auf die rechte Seite legen, während der Geburtshelfer sich an die linke Bettseite stellt und mit der linken Hand operirt.

C. Die Wendung auf den Steiss.

Wesshalb die Wendung auf den Steiss so selten gemacht wurde, erklärt sich wohl daraus, dass man

[31]) Beiträge zur Gynäkologie 2. Heft Jena 1849 und Monatsheft f. G. XXVI. p. 428.

früher beinahe durchweg die Extraction als integrirenden Theil dieses Verfahrens betrachtete und nicht doppelte Arbeit haben wollte. Doch auch später, wo die Eingriffe als gesondert betrachtet wurden, hatte diese Wendungsmethode weniger Anhänger, weil bei jeder Indication zur Beschleunigung eine Herabholung eines oder beider Füsse nöthig wurde und daraus eine zweite ebenso mühevolle Arbeit erwuchs.

Die Indicationen sind nach v. Scanzoni:

1. Bei sogenannter Hüftlage, wo also der Steiss dem Beckeneingange näher liegt als der Kopf, und die unkräftigen Wehen ihn nicht herabdrängen können.

2. Bei festen Contractionen der Uterinwände, wo man entweder die Füsse nicht erfassen kann oder die Umdrehung des Kindes nicht zu vollführen vermag.

3. Nach Zerreissungen der Gebärmutter, wo die Füsschen durch den Riss in die Bauchhöhle hineinragen, und ihr Aufsuchen den Riss vergrössern könnte.

Was die Operation anbetrifft, so könnte man auch hier ähnlich wie beim Kopfe den äusseren Handgriff versuchen; doch müssen die Bedingungen dazu noch bei Weitem günstiger sein, indem das weichere, weniger durch die Bauchdecken hervorragende Beckenende viel schwerer durch Druck herabbewegt wird. Bei der inneren Wendung erfasst man den Steiss mit der Hand oder mit dem in die Hüftbeuge hackenförmig hineingelegten Zeigefinger und bewegt ihn hebelartig herab, während die freie Hand stark von aussen auf den Steiss drückt und ein zuverlässiger Gehilfe zu gleicher Zeit den Kopf nach oben drängt.

Wenn bei irgend welcher geburtshilflichen Operation Scharfsinn und eigenes Denken sowie Ueberlegen nöthig

ist, so ist es sicher bei der spät zu machenden Wendung auf den Steiss, wo oft alle Regeln im Stiche lassen. —

Die Wendung auf den Steiss ist schon lange bekannt. Peu[32]) erzählt zwei Fälle, — in dem ersten wendete er mit blosser Hand, in dem zweiten gebrauchte er eine Schlinge, die um den Leib der todten und macerirten Frucht gelegt wurde, da die Gliedmaassen durch die Tractionen wahrscheinlich herausgerissen worden wären. Giffard löste erst den Arm ab und wendete dann mittelst Haken. — Levret, Smellie, W. Hunter und in neuester Zeit Betschler, W. J. Schmitt und Andere übten und empfehlen die Operation.

Embryotomie.

Die zerstückelnden Operationen waren schon dem Hippocrates bekannt, welcher das μαχαίριον als ein Instrument zum Eröffnen der Brust und Bauchhöhle und den ἑλκυστηρ als einen Haken zum Ausziehen des Kindes beschreibt. Nach Aëtius wurden die Glieder bei fehlerhaften Lagen einzeln abgeschnitten, sodann decapitirt und zuletzt der Rumpf mit einem Haken herausbefördert.

Gegen die Mitte des XVII. Jahrhunderts gingen mit den entstehenden Methoden der Fusswendung die blutigen und rohen Operationen zu Grabe und nur wenige, darunter Deisch und Mittelhäuser, machten noch mit ihnen in erschreckender Weise die Gegenden unsicher. Dies war auch der Grund, weshalb die em-

---

[32]) Peu, Pratique des accouch. p. 409.

bryotomischen Handgriffe für ganz entbehrlich von Osiander und Stein d. J. erklärt wurden und erst von Oehler[33]) und Michaelis[34]) wieder in Anwendung gebracht worden sind. Die Embryotomie ist nothwendig bei vernachlässigten Querlagen, wo der Arzt zu spät gerufen und eine Wendung bereits unmöglich geworden. — Ist nun das Kind gestorben, so beruht die nächste Aufgabe nicht auf Schonung der kindlichen Leiche, sondern des mütterlichen Lebens, und zu diesem Behufe muss die schonendste Entbindungsmethode eingeleitet werden. — Man kann immerhin eine schonende Wendung noch einmal versuchen, doch erzwingen darf man sie nie. Sobald irgend grössere Schwierigkeiten sich in den Weg stellen und an Selbstentwickelung nicht zu denken ist, so muss zur Embryotomie gegriffen werden. Bei der Operation selbst kann man zwei Methoden befolgen, entweder die Decapitation oder Exenteration der Brust und Bauchhöhle. Erstere ist vorzuziehen, sobald der Hals näher dem Beckeneingange liegt und erreichbar ist; — man bedient sich wohl am besten hierzu des C. Braun'schen Schlüsselhakens. Sollte der Arm vorgefallen und geschwollen sein, so räth Naegele, ihn von vornherein abzuschneiden, weil dann vielleicht eine Wendung möglich wäre. — Schröder sucht ihn dagegen wo nur möglich zu erhalten, da man sich sonst einer trefflichen Handhabe zur Extraction beraubt.

Die Exenteration ist dann zu empfehlen, wenn Steiss und Füsse mehr am Eingange liegen — und sie wird

---

[33]) Oehler. Gem. Zeitschrift f. Geburtsk. VII. p. 105.
[34]) Michaelis: Neue Zeitschrift f. Geburtsk. VI. p. 50.

mit dem scheerenförmigen Perforatorium vollzogen. Der gelöste Rumpf wird am Arme oder mittelst Hakens hervorgezogen, der Kopf wird durch Wehen oder mittelst Druck nach dem Vorgange bei der Placenta ausgetrieben. — Bei verengtem Becken muss er am Unterkiefer mit der Hand extrahirt werden, — wobei das Gehirn durch Foramen magnum ausfliesst, — oder man sieht sich genöthigt, zum Cephalotrib zu greifen.

THESEN.

1) Der Ecraseur ist zur Amputation der Portio vaginalis uteri ungeeignet.
2) Neubildungen, welche die Achselgefässe in sich einschliessen, können extirpirt werden, — doch nur dann, wenn sie das Schulterblatt unberührt lassen.
3) Der mikroskopische Befund und die chemischen Untersuchungen des Harns sind für die Diagnose der Schwangerschaft ohne Werth.

Der Verfasser, katholischer Religion, am 8. März 1847 zu Sierakowo im Grossherzogthum Posen geboren, erhielt seine Ausbildung auf dem Marien-Gymnasium zu Posen. Von dort im Juni 1866 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, widmete er sich der Philosophie und Theologie bis zum November des Jahres 1867, wo er nach Berlin ging, um dort an der Friedrich-Wilhelms-Universität Medicin zu studiren. Am 10. Juli 1869 bestand er daselbst das Tentamen physicum und am 26. Januar 1872 das Examen rigorosum. Mit dem Ausbruche des deutsch-französischen Krieges trat er in das Heer ein und machte als Truppenarzt den Feldzug nach Frankreich und die Belagerung von Strassburg und Belfort mit. Während seines Quadrienniums hörte er die Vorträge folgender Herren Professoren und Docenten, denen er hiermit seinen verbindlichsten Dank ausspricht: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun Busch, Cohnheim, Dove, Frerichs, Hartmann, Hofmann, v. Langenbeck, Lewin Martin, Meyer, Mitscherlich, Nothnagel, Reichert, Rosenthal, Traube, Virchow.